

EVALUACIÓN DE LA LICENCIATURA DE CIENCIAS DEL MAR EN LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE: UNA APROXIMACIÓN DAFO

Francisca Giménez Casalduero, Just Bayle Sempere, M. Pilar Hernández Hernández, J. Jacobo Zubcoff Vallejo, J. Miguel González Correa, Mireia Mestre Martín, Esther Agulló, Alberto Rico Castaño, Adrian Martínez, Aitor Forcada Almarcha, Yoana del Pilar Ruso, Elena Martínez, Damián Fernández Jover, Eleuterio Abellán, Luis Manuel García Serra

Departamento de Ciencias del Mar y Biología Aplicada.

Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante

RESUMEN

La planificación de los programas educativos debe basarse y tener en cuenta las necesidades y tendencias de la sociedad. Para ello es necesario someter al proceso educativo a un diagnóstico y evaluación continuada, con el fin de detectar vacíos y fallos. El análisis DAFO -Debilidades-Amenazas-FortalezasOportunidades- crea un marco de apoyo enfocado a identificar las necesidades de un sistema; en este caso, la sociedad educativa. Esta herramienta está diseñada para ser usado en estados preliminares de toma de decisiones o como un precursor de estrategias de planificación. En nuestro caso puede suministrar una visión general de la situación en la licenciatura de Ciencias del Mar, en base a un análisis interno por parte de los colectivos usuarios directos, además de una comprensión de los factores externos que permita conseguir una visión de futuro, con perspectivas a la hora de definir objetivos educativos, diseños programáticos o herramientas docentes eficientes. La experiencia docente obtenida durante los últimos años muestra que los alumnos, a menudo, no encuentran conexión entre los contenidos de las diferentes materias impartidas en una licenciatura y la extrapolación de los conocimientos adquiridos a situaciones reales, con una falta patente de motivación y una reducción en el rendimiento final de los alumnos en cuanto a asimilación de contenidos. Los resultados de este análisis ayudan a definir programas innovadores e integrados transversalmente, evitando contenidos redundantes e irrelevantes, y permitiendo una coherencia multidisciplinar. Con todo ello se espera

mejorar el aprendizaje de contenidos transversales que permitan aprovechar los conocimientos en las materias para su aplicación posterior.

Palabras clave: docencia, Diagnóstico, Multidisciplinar, planificación, adaptación curricular, transversalidad,

INTRODUCCIÓN

La labor pedagógica comprende dos misiones fundamentales: “hacer saber” y “enseñar a hacer”. El resultado de ello se traduce en la formación de profesionales con pensamiento crítico y capacidad de resolver problemas referentes a una ciencia ligada a su profesión. Según Mayer (1988), el aprendizaje se define como los cambios en lo que hacen, piensan y sienten los seres humanos.

El método de enseñanza en la Universidad podría definirse como el conjunto de actividades que favorecen y facilitan la transformación del alumno en un profesional de una ciencia concreta y, a su vez, el perfeccionamiento continuo del profesor. Dentro del marco legal fijado por la LOMLOU, las funciones de la Universidad son la creación, desarrollo, transmisión y crítica de la ciencia, técnica y cultura (artículo 1, apartado 2a). La enseñanza debe ir ligada a las necesidades del entorno socioeconómico más cercano. Por tanto, la planificación de los programas educativos debe basarse y tener en cuenta las necesidades y tendencias de la sociedad, siendo muy importante analizar las influencias del ambiente circundante (Brodhead, 1991).

En este trabajo se analizan aquellos aspectos que suponen un valor añadido para la Licenciatura de Ciencias del Mar de la Universidad de Alicante, y aquellos considerados negativos o que le restan atractivo y valor. El objetivo principal es aportar elementos que permitan reconducir la estructura y contenidos de la titulación para hacerla más atractiva a los potenciales alumnos y acercarla más a un desarrollo profesional acorde con la realidad laboral próxima. Este proceso resulta conveniente en este momento al encontrarnos en una fase de cambio de estrategia educativa, y de planificación y definición de nuevos programas.

El análisis de Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO), crea un marco de apoyo enfocado a identificar las necesidades de la sociedad educativa. Aunque originariamente fue definido para su aplicación en el ámbito empresarial, la

idea de aplicar esta herramienta en el ámbito educativo no es nueva. Gorski (1991) sugirió su uso para mejorar las tasas de matriculación con respecto a otras universidades regionales. El análisis DAFO es una técnica simple y fácil de comprender (Balamuralikrishna y Dugger, 1997) y es útil para formular estrategias y políticas, así como diseños programáticos en educación. Debe entenderse como un análisis de fortalezas y debilidades internas y las oportunidades y amenazas externas. Esta herramienta está diseñada para ser usada en estados preliminares de toma de decisiones o como un precursor de estrategias de planificación (Johnson et al., 1989; Bartol et, al., 1991). En nuestro caso puede suministrar una visión general de la situación reciente de los curriculum en ciencias del mar y su percepción en base a un análisis interno por parte de los colectivos usuarios directos (estudiantes y profesores) y una comprensión de los factores externos que permita conseguir una visión de futuro, con perpesctivas a la hora de definir objetivos educativos, diseños programáticos o herramientas docentes eficientes.

Los resultados de estos análisis ayudan a definir programas competentes e innovadores evitando y reemplazando programas redundantes e irrelevantes.

METODOLOGÍA

La herramienta utilizada para el análisis de la situación actual es la técnica DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) (Gorski, 1991). En ella se detallan los principales aspectos que definen la situación actual y las oportunidades que se presentan para el futuro. Es importante destacar que este análisis esta basado en informes llevados a cabo en el marco de la Red de Investigación en Docencia sobre la transversalidad de las asignaturas en Biología y Ciencias del Mar. La implicación de los alumnos que forman parte de dicha red en el proyecto ha sido fundamental para poder efectuar el análisis de estado actual y también para la propuesta de mejoras en cuanto a la coherencia y transversalidad entre asignaturas en los próximos cursos.

El primer paso en un análisis DAFO es diseñar una hoja de trabajo con una tabla cruzada, creando cuatro sectores: fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas. La evaluación de cada sector es gestionado mediante trabajo con grupos focales; concretamente estudiantes actuales y pasados. Los grupos se reunían y mantenían sesiones durante las que se comentaban e intercambiaban apreciaciones individuales sobre la Licenciatura de Ciencias del Mar, en las cuales surgían diferentes planteamientos e ideas, que eran recogidos en la hoja de trabajo.

El siguiente paso es listar una serie de temas específicos relacionados con el problema que nos ocupa. Lo ideal es reducir la lista a 10 o menos puntos y evitar un exceso de entradas (Johnson et al., 1989). El análisis podía ser realizado por un gestor (uno de los alumnos) de forma individual o en grupos. El trabajo en grupos es particularmente efectivo a la hora de definir la estructura de forma objetiva, con claridad y precisión. De otra forma, podría caerse en la divagación (Glass, 1991).

Lo que se consideran “debilidades” se refieren a los contenidos del plan existente hasta ahora, dado que aún no se puede saber qué ocurrirá en los nuevos estudios. Las amenazas, fortalezas y oportunidades se refieren tanto a los planes actuales como a lo que se percibe que puede ocurrir en el futuro. Esto sirve como sobreaviso de previsibles deficiencias que puedan surgir y para enumerar las oportunidades que surjan a partir de la iniciativa de la presente red.

RESULTADOS

Debilidades

Entre las debilidades o deficiencias detectadas se encuentran varias relacionadas, en general con la **falta de coordinación** entre los docentes a la hora de preparar los contenidos de las asignaturas, algunas de las cuales comparten conceptos o utilizan las mismas herramientas. Las consecuencias son que en algunos casos se da solapamiento de temas y en otros casos se evidencia una falta de sincronización en los temarios. Lo que ocasiona que a veces se den temas que requieren conocimientos previos de alguna otra materia que bien por estar en el semestre siguiente o bien porque se ve al final del mismo, no se han dado previamente y el profesor alude a conceptos dándolos por sabidos, cuando en realidad, el alumno los desconoce completamente.

Debilidades	Amenazas
<p><u>Falta coordinación entre asignaturas</u>. Lo que se traduce en :</p> <ul style="list-style-type: none"> *Solapamiento en el contenido entre distintas asignaturas. *Falta de sincronización entre semestres 	<ul style="list-style-type: none"> *Celeridad e improvisación en la puesta en marcha de los nuevos planes. *Falta de recursos de infraestructuras, espacios y personal para el correcto funcionamiento de los nuevos programas. *Incertidumbre en la calidad en la

<p>*falta de transversalidad, especialmente en las prácticas</p> <p><u>Anteposición intereses departamentales sobre docentes al establecer planes de estudios lo que se refleja en:</u></p> <p>*Incoherencias, a su modo de ver, de los planes de estudios en cuanto a la extensión (semestral, anual) y carácter de las asignaturas (troncal, obligatoria, optativa)</p> <p>*Carencias en el aprendizaje de técnicas y herramientas fundamentales para su aplicación en el mundo laboral (ej. Redacción artículos, creación de póster; técnicas estadísticas).</p> <p>*Falta de debates sobre temas de actualidad para generar espíritu crítico</p> <p>*Mala organización gestión de espacios.</p> <p>*Falta flexibilidad del diseño curricular.</p>	<p>formación de las primeras promociones.</p> <p>*Impartición del mismo grado en universidades próximas. Disminución del alumnado y fondos asignados para la docencia.</p> <p>*Financiación insuficiente para la continuación de estudios.</p> <p>*Convertirse en mano de obra barata como resultado de la extensión de las prácticas en empresa.</p>
Fortalezas	Oportunidades
<p>*Se perciben los nuevos estudios con mayor contenido multidisciplinar.</p> <p>*Ampliación del campus al centro de investigación costero de Santa Pola. CIMAR que dispone de infraestructura y materiales específicos para las prácticas de las asignaturas.</p> <p>*Buena disposición de los profesores para aumentar la coordinación entre asignaturas.</p> <p>*Aplicación nuevas tecnologías en la relación profesor-alumno (campus virtual; Facebook).</p>	<p>*Aumenta la movilidad inter-universitaria nacional e internacional (becas de movilidad).</p> <p>*Prácticas en empresa (master).</p> <p>*Ampliación del horizonte laboral</p> <p>* Posibilidad de subsanar deficiencias y corregir errores gracias a la implantación del grado.</p> <p>*Continuidad de estudios después del grado con la implantación del master.</p> <p>*Aplicación nuevas tecnologías en la relación profesor-alumno (Facebook)</p>

Tabla 1. Resumen de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO)

Otro hecho criticado es la “falta de transversalidad”, especialmente en las prácticas. Hay prácticas de campo que deberían ser aprovechadas por más de una asignatura, ya que en la naturaleza, los animales y las plantas no están separados en contenedores estancos ni aislados del sustrato mineral o acuático. Todos coinciden en que a las prácticas de campo debería ir con una mente más “naturalista” y, en cualquier

caso, con un diseño muestral bien estructurado y entendido a priori como la base de todo método científico.

También se critican algunas “incoherencias”, a su modo de ver, de los planes de estudios en cuanto a la extensión (semestral, anual) y carácter de las asignaturas (troncal, obligatoria, optativa). En concreto se habla de que alguna asignatura que ahora es semestral debería ser anual y que algunas de las optativas, por su importancia y repercusión en otras deberían ser obligatorias, así como que la estadística debería estar en el primer semestre y no en el 2º. Los estudiantes achacan estas incoherencias a **la anteposición de los intereses departamentales** en las luchas de poder frente a los intereses docentes. Este hecho reflejado en más de uno de los análisis realizados por los alumnos, nos debe hacer reflexionar sobre el modo en que se elaboran actualmente los proyectos de Planes de Estudios.

Se critica también una gran deficiencia, incluso la “ausencia total” de enseñanzas en herramientas y técnicas fundamentales para su aplicación en el mundo laboral. Entre otras destacan la elaboración de artículos científicos, la presentación oral de trabajos, tanto de carácter científico como de divulgación o del tipo informes profesionales.

Se echa en falta tratar en clase temas de actualidad que les llaman la atención en los medios de comunicación. En las clases no se tratan en profundidad, ni siquiera en seminarios de algunas de las asignaturas que se supone les deben instruir en los mismos. En general una falta de generación de espíritu crítico frente a estos temas del tipo proteccionista o conservacionista, pesca ilegal y furtiva, energías alternativas, etc.

También se hace hincapié en que se debería tratar de entender desde 1º curso de la carrera, la importancia práctica del uso adecuado de las herramientas estadísticas.

Amenazas

Las amenazas identificadas mediante este proceso siempre deben ser comprobadas. Se perciben como amenazas la celeridad de la puesta en marcha de los nuevos planes en una situación que intuyen como algo improvisada, carente de la suficiente preparación ante un cambio de gran envergadura que se califica de único en cuanto al calibre de la reforma y a su extensión a todas las universidades europeas. La entrada en vigor del nuevo plan implica cambios que se deben llevar a cabo desde un espíritu de colaboración, más que de tradicional rivalidad para que la transversalidad, la

coordinación entre asignaturas y los nuevos métodos de evaluación se puedan implementar desde el principio de una manera ordenada y racional.

Se manifiestan incertidumbres de que esto pueda ser realmente así, especialmente dado que los recursos humanos y económicos, los espacios e infraestructuras no se están adaptando con la misma celeridad que se pretende imponer al personal para que lo lleve a cabo. Expresan preocupación por la formación de las primeras promociones. Los recortes o falta de apoyos presupuestarios pueden tener un efecto muy negativo a la hora de implementar las nuevas propuestas.

Fortalezas

En los informes analizados, los alumnos valoran muy favorablemente la actitud general positiva del personal del Departamento de Ciencias del mar y Biología Aplicada hacia los cambios que se avecinan con un espíritu innovador y de adaptabilidad a una mayor coordinación entre asignaturas. El hecho de haber promovido el presente trabajo y los otros dos que se presentan, fruto del trabajo de nuestras “redes” es un indicador de esta actitud “evolucionista” hacia el nuevo EEES que los alumnos han sabido ver e interpretar.

Se valora también muy positivamente las salidas de campo de algunas de las asignaturas por su diversidad y rigor así como la extensión del Campus al Centro de Investigaciones Marinas de Santa Pola (CIMAR) donde se dispone de espacios y materiales adecuados a las prácticas propias de los estudios de ciencias del mar.

También es de destacar el elogio que se hace del uso de las nuevas tecnologías para la comunicación entre alumnos-profesores y se potencia su uso, concretamente de las redes sociales y, aunque con algunas críticas a su falta de dinamismo, también el uso del campus virtual.

Oportunidades

Lo que destacan como oportunidades son, en todos los casos la amplitud del horizonte académico y laboral que se abre con la implantación de los nuevos planes de estudio. La capacitación europea que van a adquirir se valora en todos los casos muy positivamente. Se habla de una mayor movilidad inter-universitaria nacional e internacional que se les brinda al poder continuar los estudios de posgrado en diferentes universidades.

También ven muy positiva la extensión de las prácticas en empresas, aunque por otro lado, y esto se ve como amenaza se intuye que esta facilidad de trabajar en prácticas puede llevar a un uso excesivo de “mano de obra barata”. Las oportunidades y las amenazas no son siempre absolutas. Lo que puede parecer a primera vista como una oportunidad puede que resulte lo contrario. Uno de los principales desafíos de este método de diagnóstico es hacer análisis y predicciones correctas (Balamuralikrishna y Dugger, 1997).

En todo caso, la implementación del grado se ve en general como una oportunidad de subsanar las deficiencias que se han podido dar en los planes anteriores.

CONCLUSIONES

El análisis DAFO puede ser una excelente herramienta para la exploración rápida de nuevas posibilidades, herramientas y estrategias educativas. Puede utilizarse para la toma de decisiones en gestores y comisiones de trabajo. Analiza las posibilidades potenciales a través de un sistemático enfrentando tanto las características positivas como las negativas. Es una forma simple de comunicar ideas, políticas y preocupaciones a los demás actores implicados de un proceso (Bartol, 1991).

El modelo actual de enseñanza, que impregna toda la reforma educativa es el cognitivo-constructivo, donde el alumno es un procesador activo de la información y el profesor es el facilitador del aprendizaje, que se concibe como cambio estable en lo que sabe, hace y piensa el alumno. Uno de los principios generales de este modelo se basa en un aprendizaje contextualizado sobre problemas reales frente a los contenidos genéricos y artificiales de la enseñanza tradicional (no separar el conocer y el hacer ni lo que se aprende de cómo se aprende y usa). De esta forma el desarrollo de proyectos con enfoques transversales y visiones integrales, a través de un hilo conductor (proyecto de investigación, aplicación de aprendizaje basado en problemas, etc) es imprescindible (González y Wagenaer, 2003). En el caso de una disciplina científica, los contenidos se deben entender no como un cuerpo de información de teoría a memorizar, sino como un proceso de información de realidades y problemáticas cambiantes en el tiempo y en el espacio, así como de una poderosa herramienta de la que se dispone para cambiar esas realidades y enfrentarnos a los problemas planteados.

Uno de los principales inconvenientes del método DAFO es que el diagnóstico suele reflejar el punto de vista actual de una persona concreta o un colectivo, y puede

ser utilizado indebidamente para forzar el curso de una acción que interese de forma singular o a dicho colectivo. Es importante destacar que las amenazas pueden ser vistas como oportunidades, en función de las personas y grupos implicados (Broadhead, 1991), por lo que es importante trabajar con los diferentes colectivos. Sin embargo, la importancia de ese documento es haber puesto de manifiesto el diagnóstico sobre el método de educación actual, desde el punto de vista del alumnado. Enfoque necesario y poco expuesto. Un enfoque de planificación activo debe de comenzar dando peso a las oportunidades detectadas más atractivas como principal reto de las administraciones responsables (Glass, 1991).

La evaluación es una de las etapas más importantes y delicadas de la docencia, cuyo fin debe ser comprobar el aprendizaje del alumno y la adecuación de la metodología docente aplicada para conseguir los objetivos propuestos. Es un ejercicio que aporta una información acerca de la evolución de los alumnos en cuanto al nivel de consecución de los objetivos propuestos. Hernández (1995) define la evaluación en la enseñanza como “el proceso por el que se juzgan los resultados del aprendizaje en relación con los objetivos educacionales previstos”.

La evaluación, como elemento importante del proceso docente, ha de extenderse no sólo al alumnado sino también a la enseñanza del profesor. La LOU destaca la obligatoriedad de llevar a cabo una evaluación sistemática de la labor docente e investigadora del profesorado en su artículo 32, apartado 1c (Título V, de la evaluación y acreditación, teniendo como objetivo “la mejora de la actividad docente e investigadora y de la gestión de las Universidades”; esta evaluación “...se cumplirá mediante la evaluación, certificación y acreditación de las actividades docentes, investigadoras y de gestión del profesorado universitario” (apartado c. artículo 32).

La Universidad de Alicante lleva realizando desde hace varios años encuestas al alumnado sobre la calidad docente. A veces se cuestiona la evaluación del profesorado por parte de los alumnos, pues se considera que desde el punto de vista teórico no existe un acuerdo unánime sobre las finalidades de la enseñanza universitaria, ni se dispone de un perfil del “profesor ideal” que pueda servir de modelo de referencia para tomarlo como criterio de medida de valoración de la eficacia docente. Asimismo, desde el punto de vista práctico y ante la carencia de este modelo teórico existen problemas para decidir la estrategia evaluativa adecuada. Frente a esta dificultad, se han planteado varios modelos para la evaluación de la enseñanza universitaria. Entre ellos, el que considera que la evaluación debe hacerse desde el análisis del rendimiento de los

alumnos (Hines et al., 1985); o bien del autoinforme (Sandefurt, 1983); también, se ha empleado la evaluación por colegas (Braskamp, 1978) o el “amigo crítico”. No obstante, el modelo que defiende la evaluación por parte de los alumnos es el más empleado.

El listado de lo que se consideran como deficiencias, tiene, que ver en todos los casos con la **falta de coordinación** entre profesores del mismo o de distintos departamentos a la hora de elaborar sus programas de contenidos. No se hacen planes de estudios pensando en la **coherencia**, la **sincronización** y la **continuidad** del aprendizaje. Los alumnos lo perciben como trabajos aislados de los docentes que programan su asignatura pensando en aquello que mejor pueden enseñar. Esta práctica, que desde un punto de vista de la calidad de los contenidos, puede valorarse positivamente, deja sin cubrir necesidades que han aflorado en los informes analizados. Las carencias en contenidos prácticos aplicados a la vida real y que combinen más de una asignatura a la vez se revelan como prácticamente ausentes. Por lo tanto, creemos en la necesidad de una mayor coordinación en la elaboración de las Guías Docentes, en la línea de lo que ya se ha iniciado este año, pero poniendo un mayor esfuerzo para que se hagan realidad casos prácticos como los workshops con trabajos científicos de los alumnos, prácticas transversales de varias asignaturas o salidas de campo conjuntas de varias áreas. Todo ello girando sobre el pilar fundamental de la buena praxis del método científico.

No debemos desaprovechar la oportunidad que se nos brinda con la nueva reforma de los planes por adaptación al EEES. A su vez es necesario que analicemos objetivamente y apliquemos de una manera constructiva el sentido de autocrítica a lo que se ha hecho hasta ahora y tratemos de utilizar la experiencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Balamuralikrishna, R. y Dugger, J.C. (1997). Swot analysis: a management tool for initiating new programs in vocational schools. *Journal of Vocational and Technical Education*. 12(1).
- Bartol, K. M., y Martin, D. C. (1991). *Management*. New York: McGraw Hill, Inc.
- Broadhead, C. W. (1991). Image 2000: A vision for vocational education. To look good, we've got to be good. *Vocational Education Journal*, 66(1), 22-25.

- Glass, N. M. (1991). *Pro-active management: How to improve your management performance*. East Brunswick, NJ: Nichols Publishing.
- Gonzalez, J. y Wagenaer, R. (2003). *Tuning Educational Structures in Europe*. Univ. Deusto
- Gorski, S. E. (1991). The SWOT team - Focusing on minorities. *Community, Technical, and Junior College Journal*, 61(3), 30-33.
- Hernandez, P. (1995). *Diseñar y enseñar. Teoría y técnicas de la programación y del proyecto docente*. Ed. Narcea, Madrid 350 pp.
- Hines, C.V., Cruickshank, D.R. y Kennedy, J.J. (1985). Teacher clarity and its relation to student achievement and satisfaction. *American educational Research Journal* 22, 87-99.
- Johnson, G., Scholes, K., & Sexty, R. W. (1989). *Exploring strategic management*. Scarborough, Ontario: Prentice Hall.
- Mayer, R.E. (1988). *Teaching and learning computer programming: Multiple research perspectives*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Gorski, S. E. (1991). The SWOT team - Focusing on minorities. *Community, Technical, and Junior College Journal*, 61(3), 30-33.
- Johnson, G., Scholes, K., & Sexty, R. W. (1989). *Exploring strategic management*. Scarborough, Ontario: Prentice Hall.